

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Využití rozptýlené výztuže pro zlepšení mechanických vlastností zemin

Autor práce: Daniela Šindelářová

Oponent práce: doc. Ing. Lumír Miča, Ph.D.

Popis práce:

Předložená bakalářská práce (dále BcP) se zabývá mechanickým zlepšováním zemin pomocí rozptýlené výztuže je problematika tuhosti zemin. Náplní BcP byla rešeršní činnost. Autorka práce shromáždila dostupné informace k této problematice a postupně je popisuje a rozebírá. Z rešerše vyplývá, že jde o velmi složitou problematiku, která si po stránce teoretické i experimentální zasluhuje další zkoumání. Rešerše však i přes tuto složit potvrdila, že tento způsob vyztužování je efektivní a přináší zvýšení smykové pevnosti původního materiálu.

Práce je rozdělena do šesti kapitol. Je napsána v rozsahu 92 stran včetně obrázků, grafů, tabulek a seznamu literatury, obrázků a tabulek.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Práce má rešeršní charakter. I když se to může jevit, že jde o jednoduché zadání, tak opak je pravdou. Provedení velmi kvalitní rešerše je náročné, protože kormě prostudování velkého množství zdrojů, je nutné provést i zhodnocení získaných poznatků. To se autorce BcP podařilo na velmi dobré úrovni. Doporučoval bych doplnit pro přehlednost zhodnocení i v grafické formě. Proto hodnocení prvních dvou bodů je známkou velmi dobrá. Hodnocení bodu 3 je zvoleno jako dobré, protože v některých případech dle mého názoru opomněla ocitovat zdroj (např. obr. 2-4, 3-3). Formální, jazyková a grafická stránka práce je hodnocena rovněž jako dobrá. Důvodem tohoto

hodnocení je neobratné vyjadřování se (např. str. 14 atd.). Zadání práce bylo splněno až na poslední bod – praktické aplikace. Ostatní požadavky zadání byly splněny a jsou zároveň ty nejdůležitější, což je podstatné. Z tohoto důvodu bylo hodnocení jen velmi dobré.

Připomínky a dotazy k práci:

1. Str. 16, kap. 2.2, text „Jedním z hlavních benefitů použití rozptýlené výztuže je zvýšení vrcholové smykové pevnosti spojené s omezením redukce smykové odolnosti v oblasti smykového změkčování. Znázornění tohoto vlivu nabízí Obr. 2-3.“. Na základě čeho bylo učiněno toto konstatování?
2. Str. 25, odst. 1 „Pod zemí jsou hlavní faktory ohrožující trvanlivost polymerních materiálů rozměry zrn zeminy (obzvláště pokud se jedná o částice ostré),“ – jak to tomu rozumět?
3. Str. 40, odst. 2 „Při výrobě zkušebního vzorku je třeba dbát, aby nedošlo k poškození vláken. Zejména při hutnění by se mohla vlákna snadno ohnout nebo i porušit, což by mohlo mít za následek významné zkreslení výsledků.“ Jak byste to zaručila?
4. Str. 84 „Zeminu vyztuženou vlákny lze tímto způsobem namodelovat, vlákno po vláknu, zrno po zrnu a odhalit tím děje, ke kterým při zatěžování vzorku dochází“. Co vás vedlo k tomuto konstatování?

Závěr:

I když v práci lze nalézt nedostatky, tak je lze považovat za drobné, a proto lze konstatovat, že zpracování práce je na velmi dobré úrovni. Autorka práce prokázala, že je schopna se zorientovat v složité problematice, že je schopna zanalyzovat získané poznatky a zaujmout k nim stanovisko.

Závěrem konstatuji, že vytyčené cíle práce lze považovat za splněné a proto doporučuji práci k obhajobě s hodnocením

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 15. 6. 2020

Podpis oponenta práce: